

Der Indische Ozean Dipol (IOD) und die Buschbrände in Australien

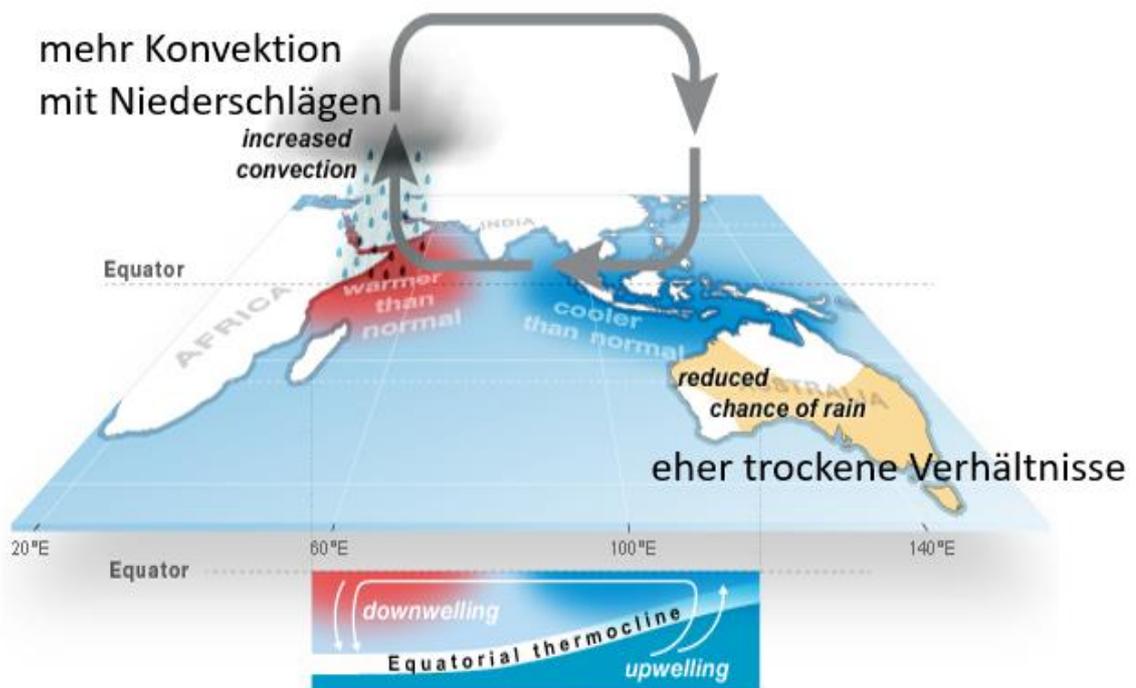
Dr. rer. nat. Jens Bonewitz (DWD, 13.1.2020)

Die Buschbrände im Südosten Australiens dauern immer noch an. Der Index des Indischen Ozean Dipols (IOD) ist derweil in die neutrale Phase zurückgegangen. Damit sind zumindest die Voraussetzungen für etwas mehr Niederschläge in den nächsten Wochen erfüllt.

Die wahrscheinlich heftigsten Buschbrände im australischen Sommer 2019/2020 mit vorangehender Trockenheit im Frühjahr könnten demnächst ein Ende haben. Dabei waren letztere auch im schon im Sommer 2018 teils verheerend. Die Bilanz ist vor allem für Flora und Fauna vernichtend.

Der Index des Indischen Ozean Dipols (IOD) ist nach einem der stärksten positiven IOD-Events mit entsprechend starkem Einfluss auf die saisonale Witterung in Australien mittlerweile wieder in die neutrale Phase zurückgegangen. Der IOD wird über die Differenz der Meeresoberflächentemperaturen zwischen dem westlichen und östlichen Indischen Ozean definiert, also etwa zwischen dem Arabischen Meer und Indonesien als Referenzgebieten im Bereich der Tropen.

Ein positiver IOD (siehe Grafik unten) bedeutet dabei positive Meeresoberflächentemperaturen über dem Arabischen Meer (vor der afrikanischen Küste) und damit einhergehende verstärkte tropische Konvektion mit häufigen Niederschlägen in diesen Gebieten (durch Hebung der Warmluft und damit relativ tiefem Luftdruck am Boden). Im Gegensatz dazu herrschen bei positivem IOD verhältnismäßig niedrige Meeresoberflächentemperaturen im Bereich Ozeaniens, was dort und auch in Australien weitgehend trockene Verhältnisse über Monate hervorruft (durch Absinkprozesse, also nun relativ hohem Luftdruck am Boden). Man kann sich das Ganze als abgeschlossene Zirkulation vorstellen, wobei relativ warme und feuchte Luft über dem westlichen Indischen Ozean bis in die obere Atmosphäre aufsteigt und dort bei westlichen Winden in der Höhe bis etwa Ozeanien transportiert wird und dann als sogenannte geschlossene thermische Direktzirkulation wieder absinkt. In Bodennähe erfolgt das Rückströmen der Luft nach Westen. Somit herrschen in diesem Fall in Äquatornähe östliche Winde vor.



Indian Ocean Dipole (IOD): **Positive phase**

Der IOD ist Teil der ENSO (El Niño-Süd-Oszillation), wobei dort im Wesentlichen die Unterschiede der Meeresoberflächen zwischen West- und Ostpazifik eingehen. Dieser Zusatz ist nicht unerheblich, haben wir doch seit etwa dem Spätsommer/Herbst 2019 eine neutrale ENSO-Phase, was wiederum die negativen Temperaturanomalien im Bereich Ozeanien mit erklärt.

Die positive Phase des IOD in den letzten Monaten sorgte im zweiten Halbjahr von 2019 für sehr warme und trockene Verhältnisse und bereitete so den Nährboden für die heftigen Buschfeuer und Hitzewellen in diesem australischen Sommer.

Wenn IOD und ENSO neutral sind, kann das Klima in Australien von mehr lokalen oder kurzfristigen Klimatriggerern beeinflusst werden. Die Klimaaussichten des Australischen Büros für Meteorologie (BOM) für die kommenden Wochen, Monate und Jahreszeiten enthalten sämtliche Klimaeinflüsse auf das australische Wetter.

Der IOD soll in den nächsten Monaten in der neutralen Phase verbleiben. Damit einher geht ein Abschwächen der Tropischen Konvektion im westlichen Indischen Ozean und feuchtere Witterung über Ozeanien, entsprechend mit westlichen Bodenwinden nahe des Äquators.

Das bedeutet für Australien in den kommenden Wochen einen geringeren Einfluss auf die Witterung dort und weniger blockierenden Hochdruckeinfluss in der Region insgesamt. Damit besteht zumindest die Chance auf flächigere Regenfälle auch in den von den Buschbränden am meisten betroffenen Regionen im Südosten Australiens. Dahingehend lauten auch die Trendvorhersagen des Australischen Wetterdienstes (BOM): <http://www.bom.gov.au/climate/outlooks/#/rainfall/exceedance/1/weekly/0>.

Im Pazifischen Ozean ist der tropische Ozean in der Nähe und westlich der Datumsgrenze derzeit allerdings etwas wärmer als der Durchschnitt, obwohl die Indikatoren für die El Niño-Süd-Oszillation (ENSO) neutral sind. Das entzieht Australien möglicherweise etwas Potenzial für Regenfälle durch Verlagerung der konvektiven Prozesse mehr in diese Region.

Zusammenfassend kann man also noch nicht von Entspannung oder gar Entwarnung für die am meisten betroffenen Regionen sprechen, die aktuellen Meldungen untermauern das. Es sind vielmehr klimatisch gesehen normale Verhältnisse, die sich nun in Australien einstellen sollen. Wobei das Wort normal für das Klima Australiens vielleicht nicht so geeignet scheint, ist doch das Klima dieses Kontinents weitgehend von den Phasen diverser atmosphärischer Zirkulationen geprägt, siehe auch: <http://www.bom.gov.au/climate/about/australian-climate-influences.shtml>.

Deutscher Wetterdienst Vorhersage- und Beratungszentrale Offenbach, den 13.01.2020

Copyright (c) Deutscher Wetterdienst

Weitere Informationen:

- [Thema des Tages vom 13.1.2020](#) (DWD)
- [Catastrophic wildfires in southeastern Australia in 2019-20](#) (NOAA, 3.1.2020)
- [Indian Ocean influences on Australian climate](#) (BOM)
- [Australia's Deadly Bushfires Are So Big They've Started Generating Their Own Weather](#) (sciencealert 1.1.2020)
- [Rain brings some relief to Australia](#) (NOAA, 6.1.2020)
- [Australia: like a furnace](#) (ESA, 9.1.2020)
- [Aerosol Spread from Australian Fires](#) (ESA, 9.1.2020)
- [Fires Ravage Kangaroo Island](#) (NASA Earth Observatory, 9.1.2020)
- [Explosive Fire Activity over Australia](#) (NASA Earth Observatory, 10.1.2020)
- [Smoky Australian Skies](#) (NASA Earth Observatory - Earth Matters, 10.1.2020)
- [Weather update: heavy rain for NSW and East Vic, 14 Jan 2020](#) (BOM, YouTube, 14.1.2020)
- [Smoke from Australian Wildfires Continues to Drift over South America](#) (NOAA, 16.1.2020)